

INFRAROOD

Nanodeeltjes geven muizen nachtzicht

Chineze onderzoekers hebben muizen tien weken lang het vermogen gegeven infrarood licht te zien. Dat deden ze via een injectie met nanodeeltjes. Net als mensen nemen muizen infrarood licht gewoonlijk niet waar. De deeltjes absorbeerden het infrarode licht en zetten het om in licht van een kortere golflengte. Daardoor namen de muizen het infrarode licht waar als de kleur groen. Twee maanden na het experiment werd geen schade in de ogen van de muizen gevonden. De techniek kan gebruikt worden om beter in het donker te zien en biedt mogelijk een oplossing voor mensen die de kleur rood niet kunnen onderscheiden.

ENERGIEOPWEKKING

Sokken halen stroom uit stappen

Onderzoekers van de universiteit van Singapore hebben sokken ontwikkeld die energie uit je stappen halen. De sokken zijn bekleed met een materiaal dat elektriciteit geleidt. Als ze contact maken met de grond of met een schoen, ontstaat door de statische elektriciteit een klein stroompje waarmee draagbare apparaten van stroom zouden kunnen worden voorzien. Op dit moment produceren de sokken daar echter nog niet genoeg energie voor. De sokken zijn ook voorzien van druksensoren. Daarmee kan het looppatroon worden geregistreerd zodat bepaalde loopafwijkingen vroegtijdig kunnen worden herkend.

BOTSSIMULATIES

Planetoïde is moeilijk kapot te krijgen

Een op aarde afrazende planeetoïde is moeilijker te verbrijzelen dan gedacht, blijkt uit simulaties van Amerikaanse onderzoekers. In ons zonnestelsel bevinden zich ongeveer een miljoen planeetoïden: rotsachtige brokstukken van enkele meters tot duizend kilometer groot. Inslag op aarde kan verstreckende gevolgen hebben. Wetenschappers zoeken daarom manieren om planeetoïden onschadelijk te maken. Een mogelijke optie is een groot object op de rots te laten botsen, zodat die in ongevarelijke stukjes uiteenvalt. Uit de simulaties bleek dat de zwaartekracht een planeetoïde na zo'n botsing beter bijeenhoudt dan werd verwacht.

Colofon

De wetenschapspagina's worden mede mogelijk gemaakt door New Scientist (www.newscientist.nl). Coördinatie: Jim Jansen. Met medewerking van Yannick Fritschy.

NewScientist

Kunstmatige intelligentie Online cursus voor beter begrip

‘Geen angst voor slimme computer’

Kunstmatige intelligentie is niet iets om bang voor te zijn, zegt techondernemer Jim Stolze. Veel mensen denken daar anders over. Daarom is er De Nationale AI-cursus ontwikkeld. ‘Met machines meer mens.’

Marleen Hoebe

AMSTERDAM

Waarom is het belangrijk dat mensen een cursus kunstmatige intelligentie kunnen volgen?

“Na een aantal grote doorbraken in de technologie, waaronder die van het internet en de smartphone, is kunstmatige intelligentie – of artificiële intelligentie (ai) – de volgende stap. De revolutie van kunstmatige intelligentie is alleen deels onzichtbaar. Mensen weten niets over de wiskunde die erachter zit. Ze zien vooral het door Hollywoodfilms geschetste beeld voor zich. Daarin gaat het vaak over robots, die meestal ook nog eens kwade bedoelingen hebben. Dat beeld is aan nuancering toe. Ik wil onder andere dat mijn zoon Max van veertien jaar kritisch kan kijken naar kunstmatige intelligentie. Iedereen moet uiteindelijk iets te weten komen over dit onderwerp, zodat je ook vragen kunt stellen.”

Is dit niet vooral belangrijk voor mensen die bijvoorbeeld zelf software ontwikkelen?

“Kunstmatige intelligentie is te belangrijk om over te laten aan technenuten! Vergeet niet dat het al in alle aspecten van het leven verwerkt zit. Als ik bel, bepaalt mijn navigatiesysteem automatisch hoe ik moet rijden. Als ik ergens links afsla waar ik rechtsaf had moeten gaan, past hij de route zelf aan. Verder zit je hele telefoon vol met kunstmatige intelligentie. De doelgroep van onze cursus is heel breed. De jongste deelnemer is een meisje van 10 en de oudste deelnemer is 81 jaar oud.”

Hoe kun je deelnemen?

“Je kunt je nog steeds online inschrijven. Tot nu toe hebben zeventuizend mensen aan de cursus deelgenomen. Zodra je je eenmaal hebt ingeschreven, kun je de cursus gratis doen wanneer je wilt. De cursus gaat namelijk gewoon door, ook 's nachts. De computer is nooit moe. Sommige deelnemers maken de cursus in acht uur. Dan hebben ze echt alle teksten gelezen en vragen beantwoord.”

“De cursus bevat kleine stukjes tekst, video's van interviews met allerlei experts en meerdere quizjes. Sommige bedrijven willen de cursus graag voor hun eigen medewerkers inzetten. Een voorbeeld is Albert Heijn. Bij dat bedrijf leeft het idee dat de wereld waarin we leven gaat veranderen door kunstmatige intelligentie, daarom vindt de supermarktketen het belangrijk dat haar medewerkers – van de vakkenvullers tot en met de financieel directeur – kunstmatige intelligentie snappen.”

Wat leer je in de cursus?

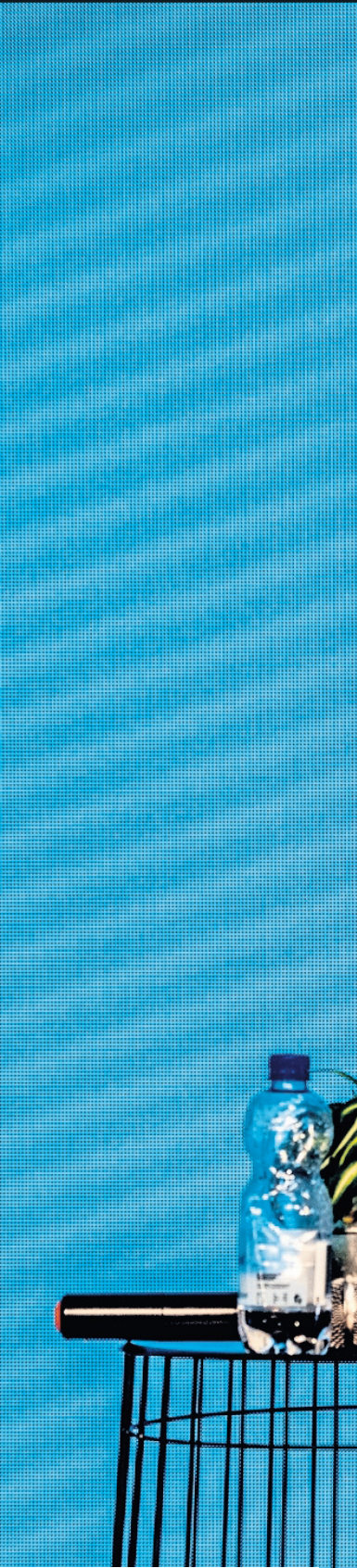
“Cursisten leren dat kunstmatige intelligentie mogelijk is door onder andere big data en rekenkracht. Dat zijn nog wel begrippen waar mensen iets mee kunnen. Maar de derde kracht, algoritme, kennen de meesten niet zo goed.”

“In de cursus tref je de animatie *Een kind kan de was doen*. Deze animatie gaat eigenlijk over het stappenplan dat je doorloopt als je de was doet. Je bekijkt eerst of je gekleurde was hebt, dan hoeveel waspoeder je voor dat wasje nodig hebt en of je nieuw wasmiddel moet halen. Aan de hand van dit stappenplan pellen we het begrip algoritme helemaal af. De cursus laat zien dat als je zo'n stappenplan voor de computer hebt, je heel veel kunt”

“Verder krijg je alledaagse voorbeelden, zoals Spotify. Bij die streamingdienst houdt de computer in de gaten welke liedjes je afspeelt. Op een gegeven moment presenteert de computer je een nummer dat je niet zelf hebt opgezet. Als je dat leuk vindt, heeft de computer dat goed uitgekozen. Maar het kan zijn dat je het liedje wegklikt. Daar leert de computer ook weer van. De cursus eindigt met wat voor effect kunstmatige intelligentie op je werk kan hebben.”

Denkt u dat kunstmatige intelligentie ons werk gaat veranderen?

“Kunstmatige intelligentie zal het werk zeker veranderen, maar niet veel anders dan dat werk de afgelopen twintig of dertig jaar is veranderd. Als je bijvoorbeeld kijkt naar het beroep boekhouder, zie je ook grote veranderingen. Vroeger



Jim Stolze Vlaardingen, 30 november 1973	
1999-2000	toegepaste taalwetenschappen, Vrije Universiteit Amsterdam
2000-2012	medeoprichter reclamebureau Toscani
2007-2009	master of business administration, Lemniscat School of Management
2009-2016	oprichter TEDx Amsterdam
2016-heden	algemeen directeur Agency
2018-heden	initiatiefnemer De Nationale AI-cursus



FOTO CATHARINA GLOGOWSKI

‘Kunstmatige intelligentie zorgt ervoor dat je op je werk geen saaie, domme dingen meer hoeft te doen’

Jim Stolze, initiatiefnemer De Nationale AI-cursus



→ De humanoïde robot Sophia, vorig jaar tijdens de Bright Day, het grootste techfestival van Nederland. De robot werd gemaakt als toonbeeld van de mogelijkheden van kunstmatige intelligentie. FOTO ROBIN UTRECHT/ANP

De wachtkamer Jetlag

De klok die zich door licht laat dwingen

Het lichaam kan onaangenaam verrassen met rare uitwassen. Een ooglid dat op gezette tijden begint te kloppen, lokale haaruitval of een onverklaarbare jeuk. Vandaag: jetlag.

Niet alleen de hersenen, ook de darmen, de lever en alle andere organen kennen een ritme van 24 uur. Onze biologische klok wordt gelijkgezet door het ochtendlicht, zegt neuroloog en slaapdeskundige Hans Hamburger van Het Amsterdam Slaap Centrum in Boerhaave MC.

Als je naar een oord vliegt met bijvoorbeeld zes uur tijdsverschil raakt de biologische klok van slag, met als gevolg de jetlag. “Het zijn niet alleen de hersenen die aangeven dat ze willen slapen, dan wel wakker willen zijn. Het gaat ook gepaard met andere rare sensaties: de toiletgang is anders, sommige mensen krijgen darmklachten, je kunt op verschillende momenten van de dag trek krijgen en ook het temperatuursysteem kan onregelmatig raken. Er zijn een heleboel dingen waardoor je je niet lekker kan voelen.”

Voor elk uur tijdsverschil staat een dag om te wennen, maar, zegt Hamburger, er zijn trucjes om sneller in de andere tijdzone te aarden. Als je naar het westen vliegt, bijvoorbeeld richting New York, en je komt volgens de nieuwe tijd laat in de middag aan, dan is het in de ‘oude tijd’ al avond. “Dan heeft het hele lichaam, inclusief het brein de neiging om te willen slapen.” Daar moet je in het vliegtuig al weerstand aan bieden, zegt Hamburger. Ga niet dutten of slapen. Drink hooguit een beetje alcohol en kijk naar een film. “Nuttig geen grote maaltijd, want dan is de kans groot dat je daarna een dutje wil doen.”

Als je vervolgens in New York aankomt, is Hamburgers advies om, wanneer mogelijk, de zon op te zoeken. Blijf wakker en ga vroeg in de avond dineren. “Als je daarna gaat slapen, zorg dan dat de slaapkamer donker is.”

Bij een vliegreis naar het oosten moet je het compleet anders aanpakken. Nuttig dan in het vliegtuig, liefst een middag- of een avondvlucht, een flinke maaltijd, desgewenst met alcohol. “Oogkleppen op, oordoppen in en zo snel mogelijk gaan slapen, liefst totdat het ontbijt wordt opgediend.”

Voor beide gevallen geldt: neem een pilletje melatonine, het klokhormoon, een à twee uur voor het slapen gaan. En pak het ochtendlicht, want dat helpt wennen aan de nieuwe tijdzone. “En zet dan geen zonnebril op, want dan verpest je het licht dat ervoor zorgt dat je biologische klok weer op tijd gaat functioneren.”

Malika Sevil

Suggesties: wachtkamer@parool.nl

‘Een heleboel dingen waardoor je je niet lekker kan voelen’



‘Uiteindelijk moet iedereen iets te weten komen over dit onderwerp’

maakten boekhouders financiële overzichten handmatig, maar in de loop der jaren hebben ze steeds nieuwe *tools* gekregen.”

“Ik denk dat kunstmatige intelligentie er juist voor zorgt dat je geen saaie, domme dingen meer op je werk hoeft te doen. Catholijn Jonker, hoogleraar aan de Technische Universiteit Delft, heeft hier een mooie slogan voor: ‘Met machines meer mens’. Ik denk dat die slogan waar is. Je kunt je namelijk afvragen of je als mens tot je recht komt als je op je werk in het ene systeem steeds informatie moet opzoeken die je dan weer in een ander systeem moet zetten. Ik denk het niet. Kunstmatige intelligentie kan dit makkelijk voor je oppakken en dan kun je tijd weer aan iets anders besteden.”